

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 5.

N° 837.076

### Polissoir perfectionné.

M. Pierre CIBIÉ résidant en France (Seine).

Demandé le 15 octobre 1937, à 14<sup>h</sup> 51<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 3 novembre 1938. — Publié le 2 février 1939.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

Comme on le sait, les polissoirs généralement utilisés sont constitués par des disques en feutre ou en tissu, enduits d'émeris sur leur périphérie cylindrique.

5 Ces polissoirs présentent l'inconvénient d'être rigides et, par suite, de ne venir en contact avec les pièces à polir que par une faible surface; en outre, ils donnent lieu en certains points à des pressions élevées nuisant à la régularité du polissage.

10 L'invention a pour objet un polissoir perfectionné qui a pour but de remédier à ces inconvénients grâce à sa souplesse et à la déformation possible de la surface de polissage.

15 L'appareil est constitué essentiellement par une bande abrasive cylindrique, maintenue à une extrémité dans un mandrin d'entraînement et libre à son autre extrémité. La rotation du mandrin entraîneur provoque la mise au rond du cylindre de toile abrasive et la force centrifuge le maintient en forme.

20 Lorsqu'on applique ce polissoir sur une pièce à polir, la toile abrasive peut ainsi se déformer et polir la pièce sur une très grande surface. De plus, la pression d'application de la bande abrasive est sensiblement la même en tous les points de contact du polis-

soir, puisque cette pression est assurée uniformément par la force centrifuge.

Suivant un mode de réalisation avantageux, la fixation du cylindre de toile abrasive dans le mandrin entraîneur, est obtenue également par la seule action de la force 35 centrifuge. A cet effet, le cylindre de toile abrasive est fait d'un diamètre tel qu'il puisse entrer librement dans le mandrin entraîneur, et sur l'axe de ce mandrin sont enfilées librement des rondelles de caout- 40 chouc, maintenues latéralement par un flasque de blocage et présentant au repos un diamètre tel que le cylindre de toile abrasive puisse être introduit librement entre ces rondelles et le mandrin. Lorsque le mandrin 45 tourne, la force centrifuge étire ces rondelles, qui viennent ainsi serrer le cylindre abrasif contre le mandrin. L'avantage de ce dispositif est d'obtenir un remplacement facile et rapide du cylindre abrasif lorsque ce dernier 50 est usé.

Le dessin ci-annexé montre, à titre d'exemple, un mode de réalisation du polissoir perfectionné objet de l'invention.

La figure unique de ce dessin est une coupe 55 axiale du polissoir en fonctionnement.

Ainsi qu'on le voit sur ce dessin, le dispositif comporte un mandrin d'entraînement a,

Prix du fascicule : 10 francs.

claveté sur un arbre *b* terminé par une partie  
 fileté *b'*. Le cylindre de toile abrasive *c*  
 constituant le polissoir proprement dit, pré-  
 sente un diamètre très légèrement inférieur  
 5 au diamètre interne du mandrin *a* dans lequel  
 il est engagé. Des rondelles en caoutchouc *d*  
 sont enfilées librement sur le moyeu du  
 mandrin *a* et présentent, au repos, un dia-  
 mètre extérieur tel que le cylindre de toile  
 10 abrasive *c* peut être introduit librement  
 entre ces rondelles *d* et le mandrin *a*. Un  
 flasque de blocage *e*, retenu par un écrou  
 vissé sur l'extrémité fileté *b'* de l'arbre,  
 15 maintient les rondelles *d* sur le moyeu du  
 mandrin.

Le fonctionnement du dispositif ainsi  
 établi est le suivant :

Lorsque le mandrin *a* tourne, la forme cen-  
 trifuge étire radialement les rondelles *d*  
 20 qui viennent ainsi serrer la bande abrasive *c*  
 contre le mandrin *a* et le maintenir en place.  
 De plus, l'extrémité libre *c'* du cylindre abra-  
 sif *c* se met au rond sous l'action de la force  
 centrifuge qui le maintient en forme.

25 A titre d'exemple, pour une toile abrasive  
 pesant 4,5 gr. par centimètre carré, le dia-  
 mètre du cylindre étant de 40 mm., la force  
 centrifuge a une valeur convenable qui  
 permet un excellent travail lorsque le man-  
 30 drin tourne à 10.000 tours-minute. Si la  
 vitesse de rotation est inférieure, il faut, soit  
 augmenter le diamètre du cylindre, soit  
 augmenter le poids de la toile au mètre  
 carré, par exemple en doublant intérieure-  
 35 ment le cylindre de toile abrasive par un  
 cylindre de toile ordinaire. On peut égale-  
 ment utiliser simultanément ces deux solu-  
 tions.

Il va sans dire que le dispositif qui a été  
 décrit et représenté à titre d'exemple est 40  
 susceptible de toutes les variantes. Ainsi,  
 on peut remplacer les rondelles de caoutchouc  
 par tout autre dispositif de blocage exten-  
 sible, tels que segments, lames d'acier, etc..  
 On peut également fixer le cylindre de toile 45  
 abrasive sur un disque par tout autre moyen  
 approprié.

Si l'on veut utiliser un cylindre très  
 long, on peut le soutenir à sa deuxième  
 extrémité par un disque intérieur. Ce disque 50  
 devra pouvoir se déplacer librement sur l'axe  
 et être rappelé par un ressort. La partie du  
 cylindre de toile abrasive qui travaille ne  
 doit toutefois pas être soutenue.

## RÉSUMÉ.

55

L'invention a pour objet un polissoir  
 perfectionné, qui est constitué essentielle-  
 ment par un cylindre de toile abrasive, fixé  
 à l'une de ses extrémités dans un mandrin  
 d'entraînement et libre à son autre extré- 60  
 mité, le maintien et la rigidité de la partie  
 travaillante libre de cylindre abrasif étant  
 obtenus par la seule action de la force  
 centrifuge.

L'invention vise également un mode de 65  
 réalisation de l'appareil, suivant lequel la  
 fixation du cylindre de toile abrasive dans le  
 mandrin est obtenue au moyen d'organes  
 extensibles intérieurs dilatés radialement par  
 l'action de la force centrifuge. 70

P. CIBIÉ.

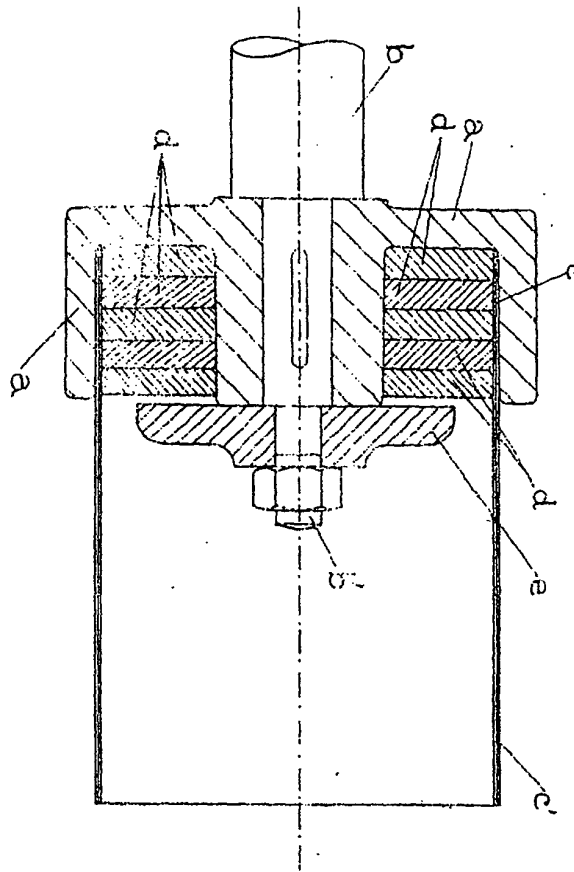
Par procuration :

P. DUBOIS.

N° 637.076

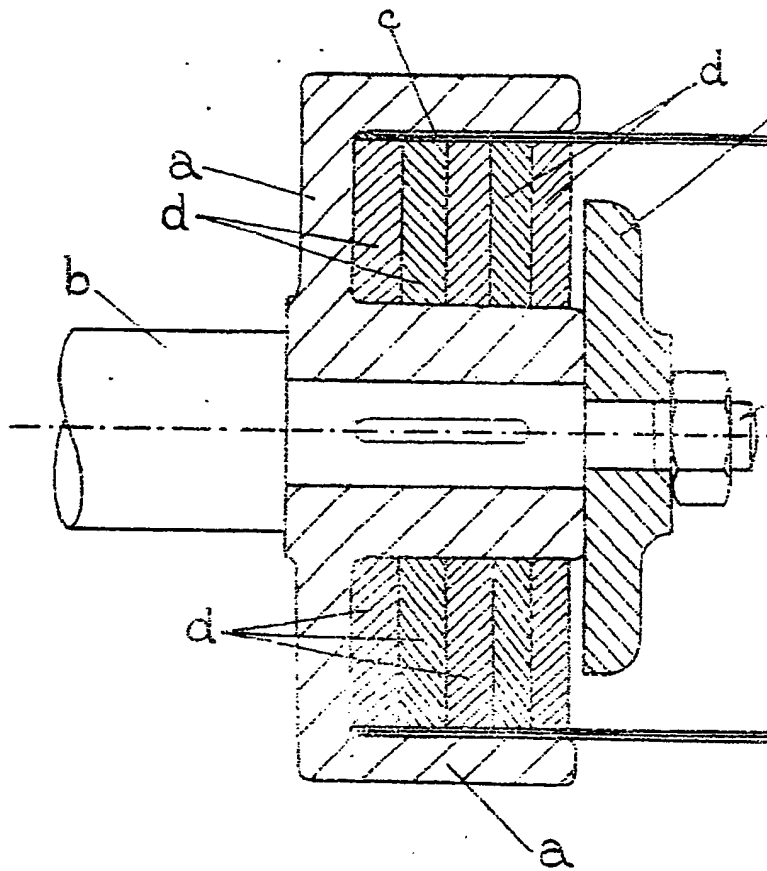
M. Cihis

Pl. unique



N° 837.076

M. Cibié



M. Gibié

Pl. unique

